

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-187104

(43)Date of publication of application : 08.07.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
B41J 29/38

(21)Application number : 04-334184

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 15.12.1992

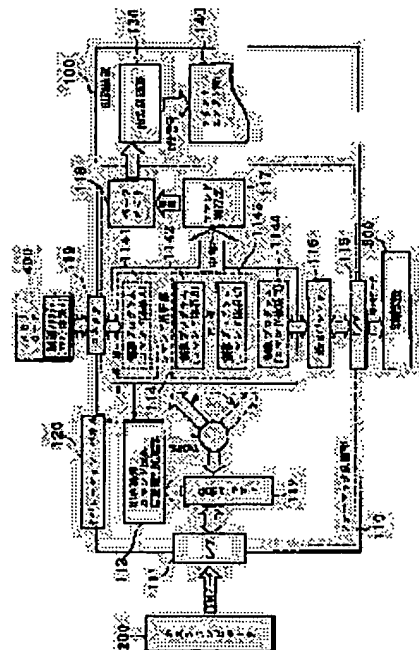
(72)Inventor : MIHASHI TOSHIYA

## (54) PRINTER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a printer which can output received print data to the other printer or the like.

**CONSTITUTION:** The command system of print data from a host computer 200 is identified by an automatic print control command system identification processing part 113. As the result of this identification, when processing is made possible by control programs (1141-1143) stored in the external or internal areas of a command analysis part 114, printing is executed by this printer 100 while using any correspondent control program. On the other hand, when the processing of the received print data is made possible by a control program 1144 provided on a printer 300 connected through an interface 115 for transmission, the print data are transferred to the printer 300 by a transmission buffer 116 and the interface 115.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	A			
	D			
B 4 1 J 29/38	Z	9113-2C		

審査請求 未請求 請求項の数7(全13頁)

(21)出願番号 特願平4-334184

(22)出願日 平成4年(1992)12月15日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 三橋 俊哉

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

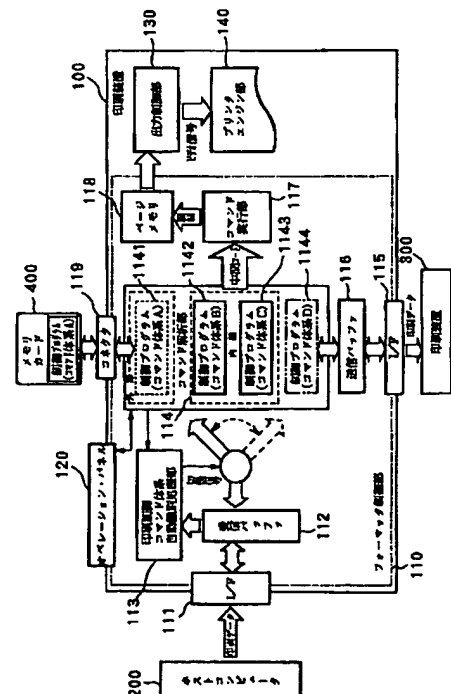
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

## (54)【発明の名称】 印刷装置

## (57)【要約】

【目的】 受信した印刷データを他の印刷装置等に対して出力することを可能とした印刷装置を提供する。

【構成】 ホストコンピュータ200からの印刷データのコマンド体系を印刷制御コマンド体系自動識別処理部113により識別する。そして、この識別の結果、コマンド解析部114の外部領域あるいは内部領域に格納された制御プログラム(1141~1143)により処理が可能であれば、対応する制御プログラムを用いて当該印刷装置100により印刷を実行する。一方、受信した印刷データの処理が、送信用インターフェース115を介して接続されている印刷装置300の備える制御プログラム1144により実行可能である場合は、その印刷データを、送信バッファ116及びインターフェース115を用いて印刷装置300へ送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部装置からの印刷データに基づいて記録媒体への記録を実行する印刷装置において、前記外部装置からの印刷データを受信するための第1の通信手段と、

前記第1の通信手段より受信した前記印刷データを送信するための第2の通信手段と、

当該印刷装置を用いて記録を行うか、前記第2の通信手段より前記印刷データを送信するかの設定を行う設定手段と、

前記設定手段による設定に基づいて、前記第2の通信手段より前記印刷データを送信を実行する送信手段と、を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 前記第1の通信手段により受信した印刷データのコマンド体系を識別する識別手段を更に備え、前記設定手段は、前記識別手段により識別された前記印刷データのコマンド体系に当該印刷装置が対応していない場合に、前記第2の通信手段より前記印刷データを送信を行うべく設定する、

ことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項3】 前記第2の通信手段により接続されている前記他の印刷装置に関する情報を登録する登録手段を更に備え、

前記設定手段は、前記識別手段による識別の結果と前記登録手段により登録された前記情報とに基づいて前記第2の通信手段より前記印刷データを送信するか否かを設定する、

ことを特徴とする請求項2に記載の印刷装置。

【請求項4】 前記設定手段は、操作パネルもしくは前記第1の通信手段に接続された外部装置からの設定指示により、当該印刷装置を用いて記録を行うか、前記第2の通信手段より前記印刷データを送信するかの設定を行う、

ことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項5】 前記第2の通信手段に他の印刷装置が接続されていない場合に、前記印刷データを廃棄する廃棄手段を更に備えることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項6】 前記第1の通信手段により受信した印刷データに基づいて、レーザービーム方式により記録媒体への記録を実行することを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項7】 前記第1の通信手段により受信した印刷データに基づいて、インクジェット方式により記録媒体への記録を実行することを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ホストコンピュータ等の外部装置からの印刷情報を受けて動作する印刷装置に

関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の印刷装置では、印刷データ入力のためのインターフェースとして双方向通信可能なインターフェースを持っていたが、このインターフェースを用いて別の印刷装置に対しデータ出力を行うような目的のものではなかった。また、印刷制御コマンド体系の自動識別を行う従来の印刷装置において、該当するコマンド体系がない場合は、ある特定のコマンド体系を用いて処理を行うようになっている。

【0003】印刷装置には、ドットインパクト方式、インクジェット方式、レーザービーム方式、熱転写方式等の印刷方式があり、この印刷方式の違いにより、例えばカーボンコピー紙を使った複写が可能なもの（ドットインパクト方式等）とそうでないもの（インクジェット方式、レーザービーム方式等）がある。つまり、印刷される用紙の種類や用途に応じて複数のプリンタを用意しなければならなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来例では、印刷制御コマンド体系の自動識別において、該当するコマンド体系がない場合にはある特定のコマンド体系が適用されてしまう。このため、ユーザが期待するコマンド体系と異なるコマンド体系で処理される場合が生じてしまい、期待する印刷結果が得られないという問題があった。このため紙資源を無駄に消費してしまうといった問題もあった。

【0005】さらに、印刷方式にレーザー方式を用いるレーザービームプリンタはノンインパクト方式のため、カーボン紙を使った複写が行えない。このため、必要に応じてプリンタの接続を切り換えるといった煩雑な作業をユーザが行う必要があった。さらに、レーザービームプリンタの持つ高速性を優先したいユーザは、従来、複写カーボン紙で作られていた各種帳票などを新たに作り直すと共に、従来まで使用していたインパクト方式のプリンタが不要になってしまうと言う無駄も生じていた。

【0006】本発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、受信した印刷データを他の印刷装置等に対して出力することを可能とし、上述の問題点を排除する印刷装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明による印刷装置は以下の構成を備える。即ち、外部装置からの印刷データに基づいて記録媒体への記録を実行する印刷装置において、前記外部装置からの印刷データを受信するための第1の通信手段と、他の印刷装置を接続し、前記他の印刷装置に対して前記第1の通信手段より受信した前記印刷データを送信するための第2の通信手段と、当該印刷装置を用いて記録を行うか、前記第2の通信手段より前記印刷データを送信する

かの設定を行う設定手段と、前記設定手段による設定に基づいて、前記第2の通信手段より前記印刷データの送信を実行する送信手段と、を備える。

【0008】

【作用】以上の構成により、設定手段は第1の通信手段によって受信した印刷データを当該印刷装置において印刷処理するか第2の通信手段より出力するかを設定を行う。そして、この設定手段による設定に従って、当該印刷装置により第1の通信手段にて受信した印刷データの記録を実行するか、もしくは第2の通信手段により該印刷データを出力する。

【0009】このため、第2の通信手段に、例えば他の印刷装置を接続しておくことにより、対応可能なコマンド体系を増やしたり、記録媒体に適応する印刷方式を選択することが可能となる。

【0010】

【実施例】以下に添付の図面を参照して本発明の好適な実施例について説明する。

【0011】本実施例の構成を説明する前に、本実施例を適用するレーザービームプリンタ（以下「LBP」と記述）の構成について図1を参照しながら説明する。

【0012】図1は、本発明を適用可能なプリンタの構成を示す断面図であり、例えばLBPの場合を示す。図において、100はLBP本体であり、外部に接続されているホストコンピュータなどから供給される印刷情報（文字コード等）やフォーム情報あるいはマクロ命令等を入力して記憶すると共に、それらの情報にしたがって対応する文字パターンやフォームパターンなどを作成し、記憶媒体である記録紙上に像を形成する。120は操作のためのスイッチ及びLED表示器等が配されているオペレーション・パネル、110はLBP本体100の制御及びホストコンピュータから供給される文字情報等を解析し印刷処理を行うフォーマット制御部である。このフォーマット制御部110において展開された印刷情報は、対応するパターンのビデオ信号に変換されレーザードライバ131に出力される。

【0013】レーザードライバ131は半導体レーザー141を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザー141から発射されるレーザー光142をオン・オフ切り替える。レーザー光142は回転多面鏡143で左右方向に振られて静電ドラム144上を走査露光する。これにより、静電ドラム144上には文字パターンの静電潜像が形成されることになる。この潜像は、静電ドラム144の周囲に配設された現像ユニット145により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙はLBP100に装着した用紙カセット146に収納され、給紙ローラ147及び搬送ローラ148と149とにより、装置内にとり込まれて、静電ドラム144に供給される。そして、静電ドラム144上

の静電潜像は記録紙に転写され、画像を形成する。

【0014】図2は、本実施例の印刷装置の概略構成を示すブロック図である。

【0015】図2においては200はホストコンピュータであり、プリンタデータ及び制御コードからなる印刷情報を印刷装置100に出力するものである。

【0016】印刷装置100は、機能的に大きく分けてフォーマット制御部110、出力制御部130、プリンタエンジン部140より構成されている。

【0017】フォーマット制御部110は、ホストコンピュータ200より印刷データを受信するための受信用インターフェース（I/F）部111と、そのための受信バッファ112、印刷制御コマンド体系自動別処理部113、コマンド解析部114を備える。更に、別の印刷装置300との接続を目的とした送信用インターフェース（I/F）部115とそのための送信バッファ116、コマンド実行部117、ページメモリ118を備える。また、外部記憶手段であるところのメモリカード400との接続のためのコネクタ119、印刷装置の各種状態を設定・表示するためのオペレーション・パネル120等を備えている。

【0018】受信用インターフェース（I/F）部111に対する受信バッファ112は、ホストコンピュータ200から受信した印刷情報を一時的に保持する記憶手段である。また、印刷制御コマンド体系自動識別処理部113は、受信バッファ112の内容の一部を調べ、ホストコンピュータ200より送られてきた印刷情報がどの種類の印刷制御コマンド体系で記述されたものかの識別を行う。そして、この識別結果により、コマンド解析部114において対応する制御プログラムを選択するための切り替え処理を行う。

【0019】コマンド解析部114は、各印刷制御コマンド体系に準じた制御プログラム1141～1144が集まって構成されている。又、これらを格納する領域は内蔵領域と外部領域に分かれ、外部領域が選択された場合（制御プログラム1141が選択された場合）はコネクタ119を介して、外部記憶手段であるメモリカード400に収められている領域を選択するように構成されている。又コマンド解析部114は、送信用インターフェース（I/F）部115に接続されている印刷装置300の印刷制御コマンド体系に関する情報を見かけ上の制御プログラム1144として持ち、印刷制御コマンド体系自動識別処理部113における切り替え処理のための情報としてそれを用いる。この見かけ上の制御プログラム1144には、実際にコマンド解析処理を実行し中間コードを生成出力する機能はない。この見かけ上の制御プログラム1144が選択された場合、受けた印刷データは受信バッファ116、送信用インターフェース部115を介して印刷装置300へ出力されるように構成されている。

【0020】一方、コマンド解析部114において実施を伴う制御プログラム1141~1143で解析されたコマンドは、印刷データの解析を行った中間的な結果でありコマンド実行部117においてより処理しやすい統一的な形式の中間コードの形に変換される。そして、コマンド実行部117では、この中間コードによって各コマンドを実行し、文字印字や図形描画に関するコマンドはページメモリ118に逐次展開されていく。尚、図示はされていないが、フォーマット制御部110は、一般的に、中央演算処理装置(CPU)、リードオンリメモリ(ROM)、ランダムアクセスメモリ(RAM)などを用いたコンピュータシステムによって構成されている。

【0021】出力制御部130は、ページメモリ118の内容をビデオ信号に変換処理し、プリンタエンジン部140へ画像転送を行う。プリンタエンジン部140は受け取ったビデオ信号を記録紙に永久可視画像形成するための印刷機構部であり、図1において前述したものである。

【0022】次に、このように構成された印刷装置において、本実施例における印刷制御処理手順を図3及び図4に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0023】まずステップS1で各種状態の初期化処理を行う。具体的には、印刷制御コマンド体系自動識別処理において、判別したコマンド体系を管理する情報をデフォルト値に初期化するとともに、コマンド体系が確立したかどうかの判別を行う自動識別フラグをリセットし、自動識別処理の繰り返し回数を管理するカウンタ(CNT)をゼロクリアする。

【0024】次にステップS2において、ホストコンピュータ200より印刷データを受信し、受信したデータは逐次、受信バッファ112に格納する。印刷制御コマンド体系自動識別処理のために最低限必要なデータが受信バッファ112に格納されると、ステップS3において自動識別フラグの状態を調べ、もしこのフラグがセットされていない場合はステップS4に進む。但し、受信バッファ112の内容が、印刷制御コマンド体系自動識別処理を行う上で最低限必要なデータ数に満たない場合は、データの入力を所定の時間だけ待つ。それでもデータが送られて来ない場合はタイムアウトし、デフォルト値のコマンド体系で自動識別フラグをセットし、ステップS3へ進むものとする。

【0025】図4におけるステップS4からS8は、印刷制御コマンド体系自動識別に関する処理である。まず、ステップS4において受信バッファ112から所定のデータ列を取り出し、そのデータ列をパラメータとしてステップS5の印刷制御コマンド体系自動識別処理に引き渡す。ステップS5における処理内容については後述する。ステップS5の識別処理結果を受けて、ステップS6ではホストコンピュータ200から送られてきた

コマンド体系が特定のものに確定されたかどうかをチェックする。コマンド体系が確定した場合はステップS7へ進み、受信バッファ112とコマンド解析部114を結ぶラインを確定したコマンド解析部に切替接続する。そしてステップS8にて、コマンド体系を管理する情報を判別した印刷制御コマンド体系に更新し、自動識別フラグをセットしてステップS2へ戻る。

【0026】ステップS6においてコマンドが確定していない場合は、繰り返し数を管理するカウンタ(CNT)をカウントアップし、このカウンタの値が処理打ち切り設定値(T)以上になるまで、ステップS4、S5、S6を繰り返す。又、ステップS10においてカウンタが設定値以上になった場合は、印刷制御コマンド体系自動識別処理を打ち切る。そして、ステップS11へ進み、コマンド体系を管理する情報を出力インターフェースに接続されている印刷装置の印刷制御コマンド体系に更新し、ステップS12で自動識別フラグをセットした後、再びステップS2からの処理を続行する。このように、自動識別処理に失敗した場合でも、接続された別の印刷装置に印刷データが転送されるので、ユーザーが期待する正しい印刷結果を得る可能性が従来より高くなる。また、送信用インターフェース115に印刷装置が接続されていない場合は、後述する処理でデータを廃棄するので、自動識別処理で識別に失敗した不確実なデータは無駄な出力結果を出さないで済むことにもなる。

【0027】ステップS3において自動識別フラグがセットされている場合、ステップS16に進み、識別された制御コマンド体系が送信用インターフェース115に接続されている印刷装置に割り当てられているものかどうかを判別する。ここで一致する場合は、ステップS13に進み、送信用インターフェース115に実際に別の印刷装置300が接続されているかどうかをチェックする。ここで別の印刷装置の接続の有無をチェックする理由は、未接続の場合に送信用インターフェース115用の送信バッファ116にいつまでもデータが留ってしまうという問題が発生するのを防止するためである。本実施例では、ステップS13において、印刷装置が未接続の場合は、ステップS15において印刷データのすべてを無効とする廃棄処理を行う。また印刷装置が接続されていれば、ステップS14において、ホストコンピュータ200より入力された受信バッファ112に格納されている印刷データは、送信バッファ116へ転送処理され、送信用インターフェース115を介して印刷装置300へ出力される。

【0028】一方ステップS16の判定の結果、送信用インターフェース115に割り当てられている制御コマンド体系でない場合は、ステップS17へ進む。ステップS17以降では印刷装置100の持つコマンド解析部114の制御プログラム1141~1143の何れかにより、所定の印刷装置処理を行う。

【0029】まずステップS17において、受信バッファ112の内容を始めから読出し、それをコマンド解析部114の内蔵領域または外部領域にある制御プログラム1141~1143のうちのいずれかに引き渡す。制御プログラム1141~1143のうちのどの制御プログラムに引き渡すかは、印刷制御コマンド自動識別処理部113の識別結果により決定される。

【0030】制御プログラムでは、まずステップS18で排紙命令かどうかをチェックし、排紙命令の場合は、ステップS23に進み出力処理を行う。またステップS18において解析した印刷データが排紙命令でない場合は、ステップS19へ進み、次に解析したコマンドが文字印字または図形描画等のページメモリへの展開処理のコマンドかどうかを判別する。ここで、ページメモリへの展開処理でない場合はステップS22に進み、文字印字・図形描画以外の処理（例えば印字位置移動制御やフォントの登録等の処理）を行う。また、ページメモリへの展開処理のコマンドの場合は、ステップS19からステップS20に進む。ステップS20では、印字や描画等の展開処理のためのコマンド実行処理が行いやすい形  
10 の中間コードを生成する。そして、ステップS21では、この中間コードを受けて、コマンド実行部117がページメモリ118への展開処理を行う。この展開処理の終了後は、ステップS17に戻り、引き続き印刷データの解析処理を繰り返す。

【0031】ステップS18において排紙命令と判別された場合はステップS23へ進む。ステップS23においては、出力制御部130においてページメモリ118の内容を読出し、そのデータをプリンタエンジン部140に対するビデオ信号に変換処理して画像転送出力を行う。プリンタエンジン部140では、受け取ったビデオ信号を記録紙に永久可視画像形成し印刷を行う（ステップS24）。そして、印刷された結果を排紙することにより1ページ当りの印刷制御処理は終了する（ステップS25）。

【0032】以下、印刷装置全体の動きを図3及び図4に示したフローチャートに基づいて説明したが、これらの処理は、フォーマッタ制御部110のコンピュータシステムにおいて、実際にはソフトウェアプログラムをCPUが実行することによりその機能が実現される。

【0033】次に図4のステップS5における印刷制御コマンド体系自動識別処理手順について、図5に示すフローチャートを参照しながら説明を加える。

【0034】＜印刷制御コマンド体系自動識別処理部の説明＞図5において、まずステップS11にて受信バッファ112より1回に64バイトの印刷データを読出し、ローカルなバッファにコピーする。リングバッファ構造であるバッファをそのまま使用すると、物理的空間において受信バッファの最後と先頭にデータがまたがる  
場合があり、このような場合は文字列の比較が困難とな  
50

る。従って、自動識別処理では物理的空間が連続的なローカルなバッファを備える。

【0035】次にステップS12において、印刷装置のコマンド解析部114にN個存在する制御プログラムと対になって存在し各制御コマンド体系の特徴的なコマンドを記述した特徴抽出データテーブルのエントリ数を管理するカウンタnを1で初期化する。

【0036】ここで、特徴抽出データテーブルは、コマンド解析部114において各制御プログラムと対になって存在するものであり、見かけ上の制御プログラム1144にもこのテーブルだけは存在する。ここで、図6に示す特徴抽出データテーブルの構造について説明を加えておく。図6に示されるように、特徴抽出データテーブルは以下の情報を備える。即ち、このテーブルが特徴抽出データであることを示すデータタイプ部、テーブル全体のサイズ（総バイト数）を示すデータサイズ部、あらかじめ決められている各コマンド体系特徴のID番号を記述するエミュレーションID部、各コマンド体系の名称を記述するエミュレーション名称部、コマンド形式を格納するコマンド形式部、確定テーブルの先頭番地を指し示す確定テーブルポインタ部、判定テーブルの先頭番地を指し示す判定テーブルポインタ部、さらにこの2つのポインタがそれぞれ指し示すテーブルの実態である確定テーブル部と判定テーブル部より構成されている。そして、確定テーブルにはそのコマンド体系にしか存在しないコマンドが、判定テーブルには他のコマンド体系にも同じものが存在するコマンドがそれぞれ記述されている。

【0037】再び図5に戻り、ステップS13にて、現在選択されているn番目の特徴出力データテーブルの確定テーブルとローカルバッファの内容比較を行う。そしてステップS14では、この内容比較の結果一致するものがあれば、ステップS24に進み、その時点でチェックしたコマンド体系で確定とする。もし一致しない場合はステップS15に進む。ステップS15では、特徴抽出データテーブルの中の判定テーブルとローカルバッファの内容比較を行う。この結果をステップS17において判別し、一致するものがあればステップS16において判定カウンタの値をプラス1する。ステップS17において不一致の場合は、ステップS18においてその判定テーブルをすべてチェックしたかどうか調べる。すべてチェックしていない場合は、ステップS19へ進み、不一致の回数をカウントするエラーカウンタの値をプラス1した後、ステップS15へ戻り上述の処理を繰り返す。

【0038】ステップ18において、その判定テーブルをすべてチェックし終わった場合は、ステップS20においてN番目までのすべての判定テーブルをチェックしたかどうかを調べる。まだチェックしていないものがあれば、ステップS21においてカウンタnを1つプラス

して再びステップS 1 3から処理を繰り返す。ステップ2 0においてエントリされているすべての判定テーブルをチェックし終えたら、ステップS 2 2へ進み、それぞれの判定カウンタとエラーカウンタの差分を集計する。この差がある基準値を満たし、かつその値が最も大きくなったコマンド体系を、使用すべきコマンド体系として確定し（ステップS 2 3、ステップS 2 4）、そうでない場合は、未確定とする（ステップS 2 5）。

【0 0 3 9】以上の処理により、印刷制御コマンド体系自動識別においてコマンドの確定処理をする。

【0 0 4 0】さて、上記のような構成もとで、本実施例の印刷装置は、次のような活用が可能となる。

【0 0 4 1】図7は、一般的な事務手続きにおいてよく用いられている商品の送り状（インボイス）と納品伝票の一例を示したものである。納品伝票はカーボン複写紙により一度に数枚のコピーが取れるようになっているが、プリンタを用いて印刷する際は、インパクト方式のプリンタでないと対応できないという欠点がある。逆に送り状は、コピーをとる必要性はなく、きれいでかつ高速にプリントアウトされることが望ましく、一台のプリンタで上記事務処理を行うとすると不便を感じる事が多々合った。特に、L B Pはきれいで、高速、静寂等の優れた特性を持ちながら、インパクト方式でないがために上記事務処理分野では活用されないか、あえて活用する場合は、従来の納品伝票用紙を作り直す等の無駄も生じている。さらにL B Pとインパクト形プリンタの2台をいちいち切り換えて使っている場合もあり、ユーザーは煩雑な操作を強いられている。本実施例の印刷装置では、このような問題を一挙に解決する優れた効果がある。

【0 0 4 2】図8は本発明の印刷制御手段を持ったL B Pとそれに接続される印刷方式がインパクト方式のワイヤドットプリンタの一例を示す図である。ここで、L B Pは、制御コマンド体系”ABC”を搭載し、ワイヤドットプリンタは、制御コマンド体系”XYZ”を搭載している。さらに、L B Pの出力インターフェースに対する見かけ上の制御コマンド体系として制御コマンド”XYZ”が割りつけられているものとする。L B P側では、カーボン紙以外の出力を行い、ワイヤドットプリンタ側ではカーボン紙を用いた納品伝票等を受け持つ。送り状を制御コマンド体系”ABC”で記述し、カーボン複写紙に対する印刷物を制御コマンド体系”XYZ”で記述するとする。本実施例によれば、ホストコンピュータは、出力する内容やその用紙種別をプリンタ毎に気にすることなく、常にL B Pに対してのみ出力を行えばよい。本実施例の印刷制御手段を持ったL B Pでは、まず制御コマンド体系”XYZ”による印刷データを受け取ると、自動識別処理部にて出力インターフェースに切り換えられ、その印刷データは出力インターフェースに接続されたワイヤドットプリンタに出力される。一方、制

御コマンド”ABC”で記述された内容は、L B P本体で印刷処理される。L B Pとワイヤドットプリンタは同時に印刷処理を行うことも可能になるので、出力に要する時間も短縮される等の効果も併せ持つ事になる。

【0 0 4 3】以上説明したように、本実施例によれば、複写カーボン紙に印字が必要な場合でも、いちいちプリンタを切り換える必要がなくなるので、ユーザーによるプリンタ切り換え操作等の煩雑な軽減をできる等の効果がある。さらに、ユーザーは2台のプリンタを意識せず、用紙種別やエミュレーションの選択の幅を広げることが可能といった効果もある。さらにプリンタの買い替え時に、従来の使用していたプリンタを手間なく活用できるといった効果もある。

【0 0 4 4】また、送信用インターフェースへの出力は、自動識別処理により行われるので、印刷装置本体1 0 0において印刷不可能な印刷データは印刷出力しないというメリットがあり、無駄の排除にもつながる。さらに、送信用インターフェースに接続された印刷装置との2台で印刷処理を行うことが可能になるので、出力に要する時間も短縮される等の効果も併せ持つ事になる。

【0 0 4 5】尚、実施例1では、エミュレーション自動切り換え処理時において、本発明を適用した例だが、ユーザーからの明示的な切り換え支持によると、もっと確実な選択が可能である。ユーザーからの明示的な切り換え支持は、印刷装置本体の操作パネルまたはホストコンピュータからの制御コマンドによって行う。この場合は、自動識別処理が介在しないので、送信用インターフェースに接続されている印刷装置の制御プログラムを印刷装置本体側で認識している必要はない。

【0 0 4 6】また、印刷装置内部のコマンド解析部1 1 4にて送信用インターフェース1 1 5に接続されている印刷装置に対応する印刷制御コマンドにコード変換を行って出力することも可能である。この場合は、ユーザーから受け取る制御コマンド体系が一つに統一できるといったメリットがある。

【0 0 4 7】さらに、本実施例の印刷装置を複数台デジチェーン接続することにより、実際の印刷に係る時間を分散できるので、印刷処理時間の短縮も可能となる。

【0 0 4 8】尚、本実施例の画像形成装置として、レーザービームプリンタを例にして説明したが、これに限定されるものでなく、以下で説明するインクジェットプリンタ等にも適応可能である。

【0 0 4 9】＜装置本体の概略説明＞図9は、本発明が適用できるインクジェット記録装置I J R Aの概観図である。同図において、駆動モータ5 0 1 3の正逆回転に連動して駆動力伝達ギア5 0 1 1、5 0 0 9を介して回転するリードスクリュウ5 0 0 5の螺旋溝5 0 0 4に対して係合するキャリッジH Cはピン（不図示）を有し、矢印a、b方向に往復移動される。このキャリッジH C

には、インクジェットカートリッジIJCが搭載されている。5002は紙押え板であり、キャリッジの移動方向に亘って紙をプラテン5000に対して押圧する。5007、5008はフォトカブラで、キャリッジのレバー5006のこの域での存在を確認して、モータ5013の回転方向切り換え等を行うためのホームポジション検知手段である。5016は記録ヘッドの前面をキャップするキャップ部材5022を支持する部材で、5015はこのキャップ内を吸引する吸引手段で、キャップ内開口5023を介して記録ヘッドの吸引回復を行う。5017はクリーニングブレードで、5019はこのブレードを前後方向に移動可能にする部材であり、本体支持板5018にこれらが支持されている。ブレードは、この形態でなく周知のクリーニングブレードが本例に適用できることは言うまでもない。又、5012は、吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジと係合するカム5020の移動に伴って移動し、駆動モータからの駆動力がクラッチ切り換え等の公知の伝達手段で移動制御される。

【0050】これらのキャッピング、クリーニング、吸引回復は、キャリッジがホームポジション側の領域に来た時にリードスクリュー5005の作用によってそれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望の作動を行うようにすれば、本例にはいずれも適用できる。

【0051】＜制御構成の説明＞次に、上述した装置の記録制御を実行するための制御構成について、図10に示すブロック図を参照して説明する。制御回路を示す同図において、1700は記録信号を入力するインターフェース、1701はMPU、1702はMPU1701が実行する制御プログラムを格納するプログラムROM、1703は各種データ（上記記録信号やヘッドに供給される記録データ等）を保存しておくダイナミック型のROMである。1704は記録ヘッド1708に対する記録データの供給制御を行うゲートアレイであり、インターフェース1700、MPU1701、RAM1703間のデータ転送制御も行う。1710は記録ヘッド1708を搬送するためのキャリアモータ、1709は記録紙搬送のための搬送モータである。1705はヘッドを駆動するヘッドドライバ、1706、1707はそれぞれ搬送モータ1709、キャリアモータ1710を駆動するためのモータドライバである。

【0052】上記制御構成の動作を説明すると、インターフェース1700に記録信号が入るとゲートアレイ1704とMPU1701との間で記録信号がプリント用の記録データに変換される。そして、モータドライバ1706、1707が駆動されると共に、ヘッドドライバ1705に送られた記録データに従って記録ヘッドが駆動され、印字が行われる。

【0053】以上のようなインクジェットプリンタの制

御構成に、本発明の構成要素を組み込むことが可能であり、本発明はレーザビームプリンタに限らず、上記インクジェットプリンタ等にも適用できることは明らかである。

【0054】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明は、システム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように本発明の印刷装置によれば、受信した印刷データを他の印刷装置等に対して出力することが可能となる。このため、当該印刷装置で処理できない印刷データを他の印刷装置等により処理することが可能となる。或いは、他の印刷装置として異なる印刷方式の印刷装置を接続することにより、種々の記録媒体に対応することが可能となる。

【0056】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例のレーザビームプリンタの構造を示す側断面図である。

【図2】本実施例の印刷装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本実施例における印刷制御処理手順を示すフローチャートである。

【図4】本実施例における印刷制御処理手順を示すフローチャートである。

【図5】本実施例における印刷制御コマンド体系自動判別処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本実施例における特徴抽出データテーブルの構造の一例を示す説明図である。

【図7】本実施例における印刷出力結果の一例を示す模式図である。

【図8】本実施例における印刷装置の使用状況の一例を示す模式図である。

【図9】本発明が適用できるインクジェット記録装置IJRAの概観図である。

【図10】インクジェット機録装置の記録制御を実行するための制御構成を表すブロック図である。

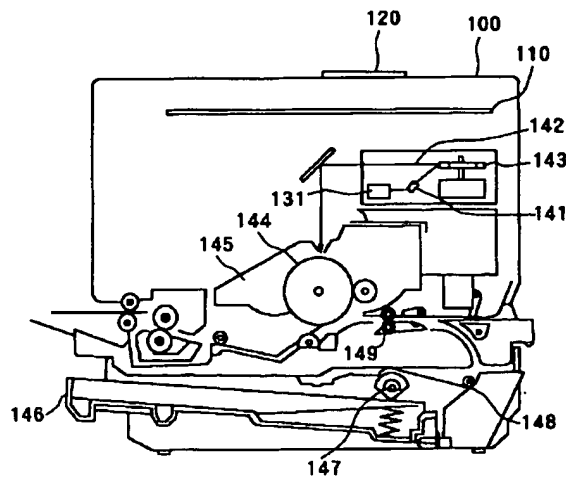
【符号の説明】

- 100 印刷装置（LBP）
- 110 フォーマット制御部
- 111 受信用インターフェース
- 112 受信バッファ
- 113 印刷制御コマンド体系自動識別処理部
- 114 コマンド解析部
- 115 送信用インターフェース
- 116 送信バッファ
- 117 コマンド実行部
- 118 ページメモリ



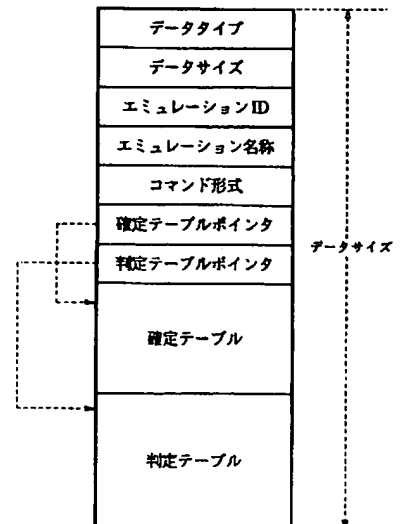
## 120 操作パネル

【図1】



【図6】

格納抽出データテーブルの構造



【図7】

(a)

**送り状**

この度は当社の商品をお買い上げ誠にありがとうございます。直ちに商品の搬送をお願いいたします。また、アクセリガックス取納の付属品については、添付の付属品一覧表との照合をお願いいたします。不明な点がありましたら、下記営業部まで至急御連絡下さい。

〇〇〇株式会社  
営業部  
〒XXXX  
東京都XXXX-XXXX

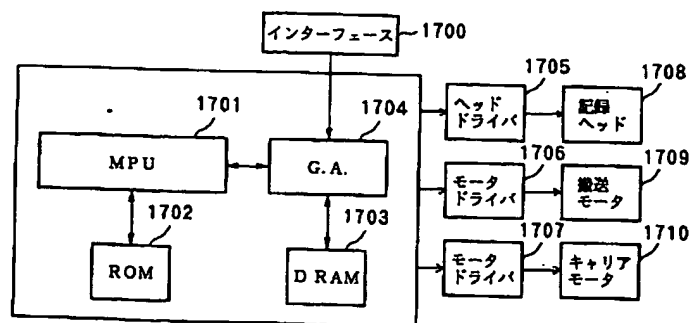
(b)

受取書 送り元保管  
納品書 受け取り先控  
納品書 運送会社控  
納品伝票 送り元控

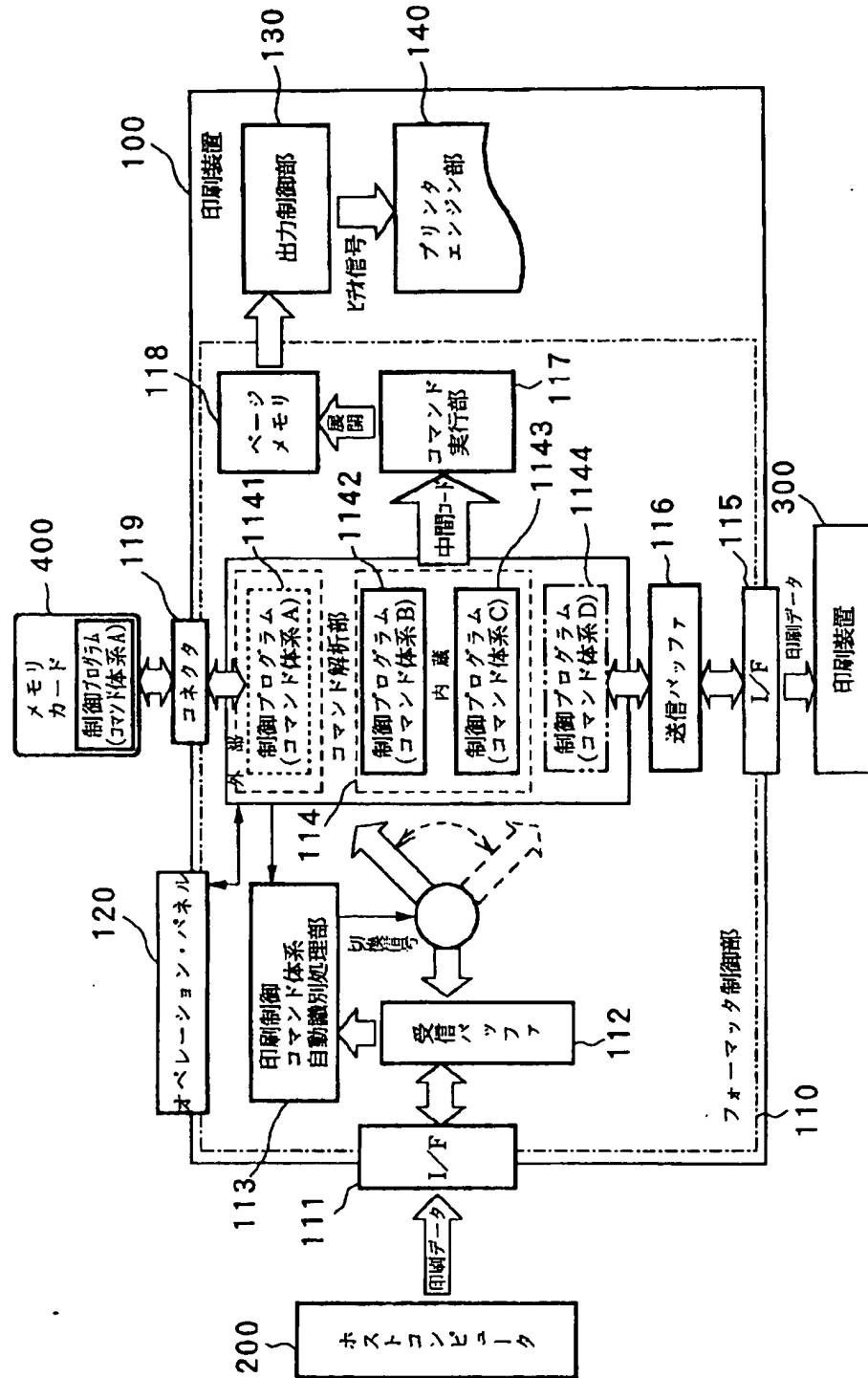
品名	数量	金額
合計		

カーボンコピー紙

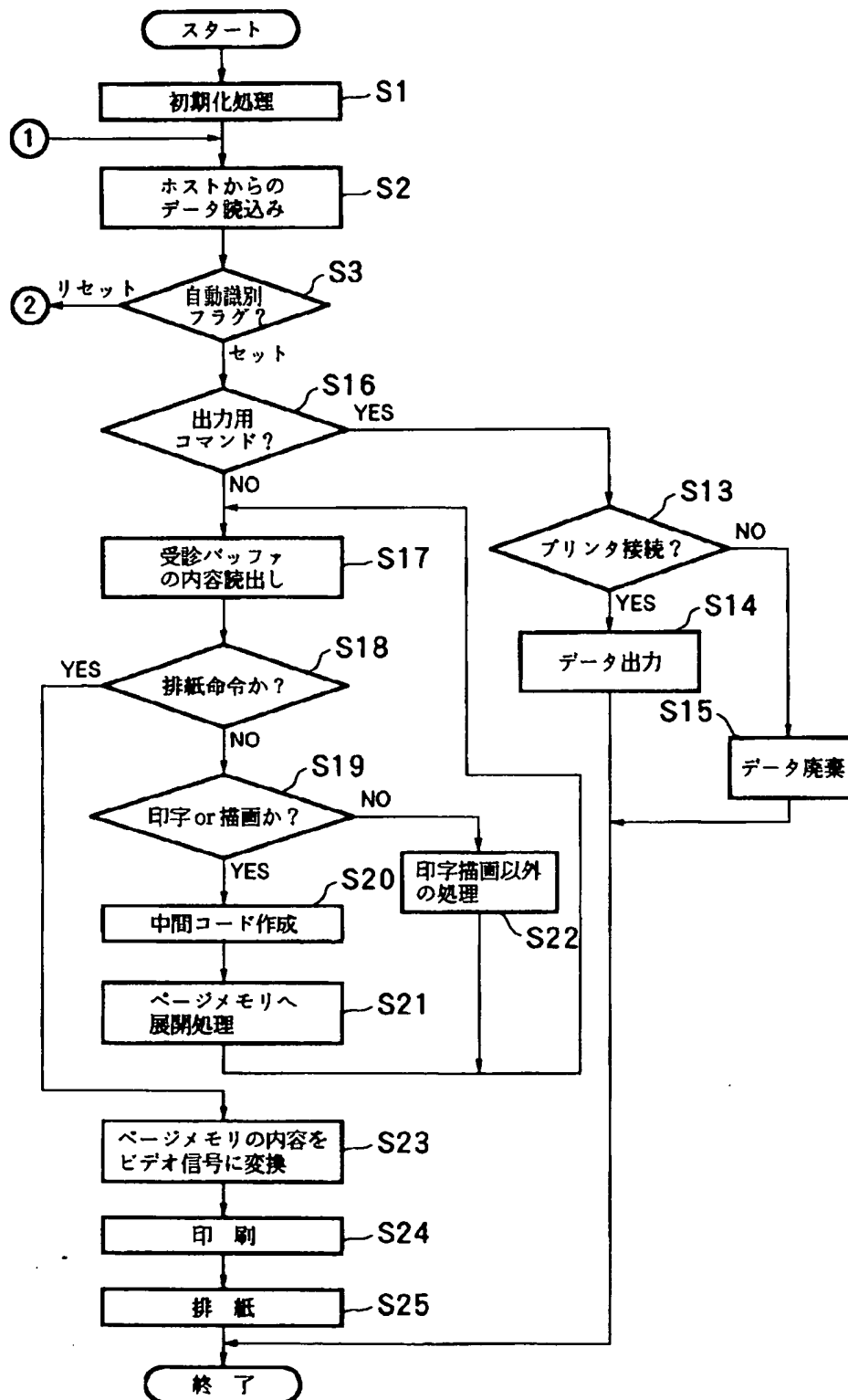
【図10】



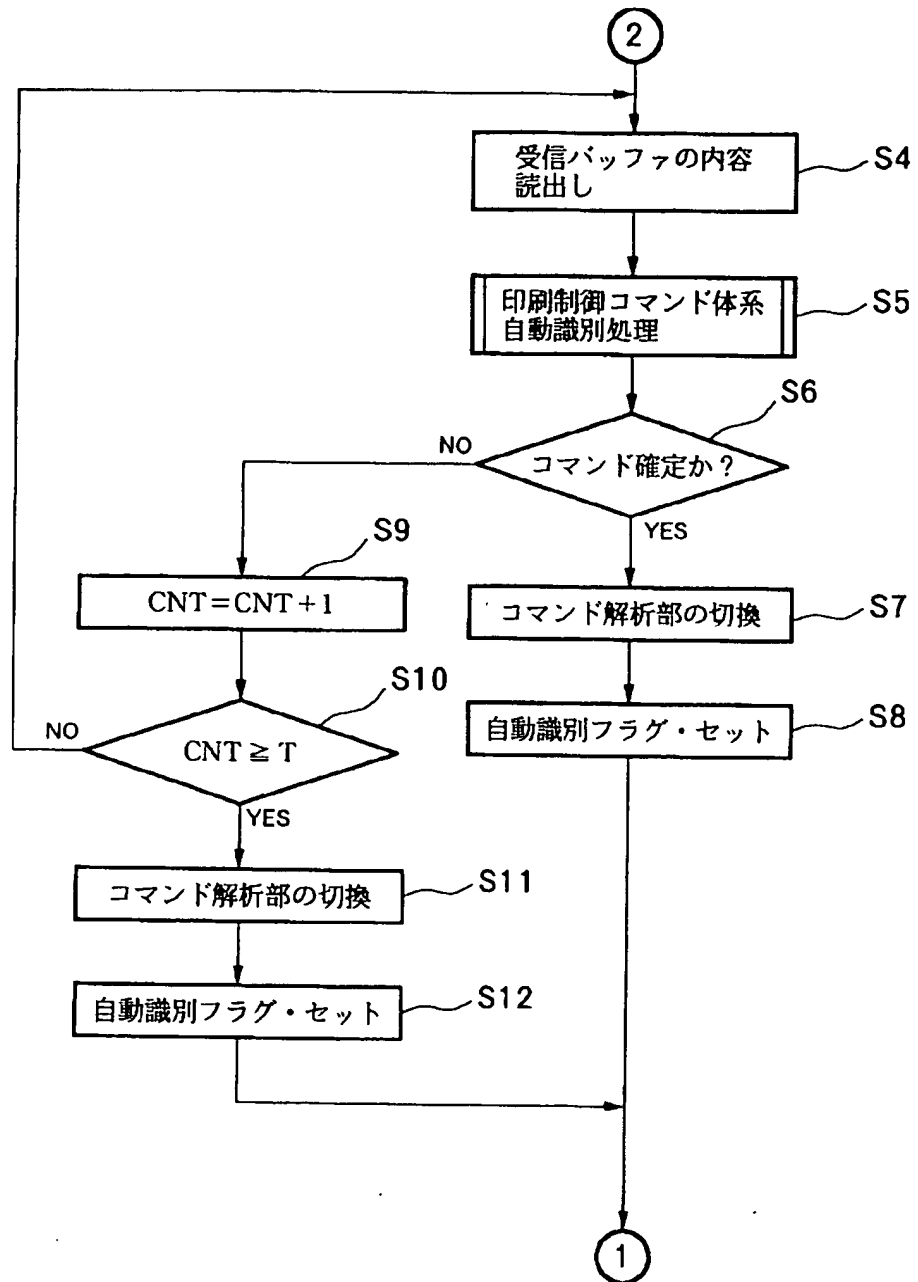
【図2】



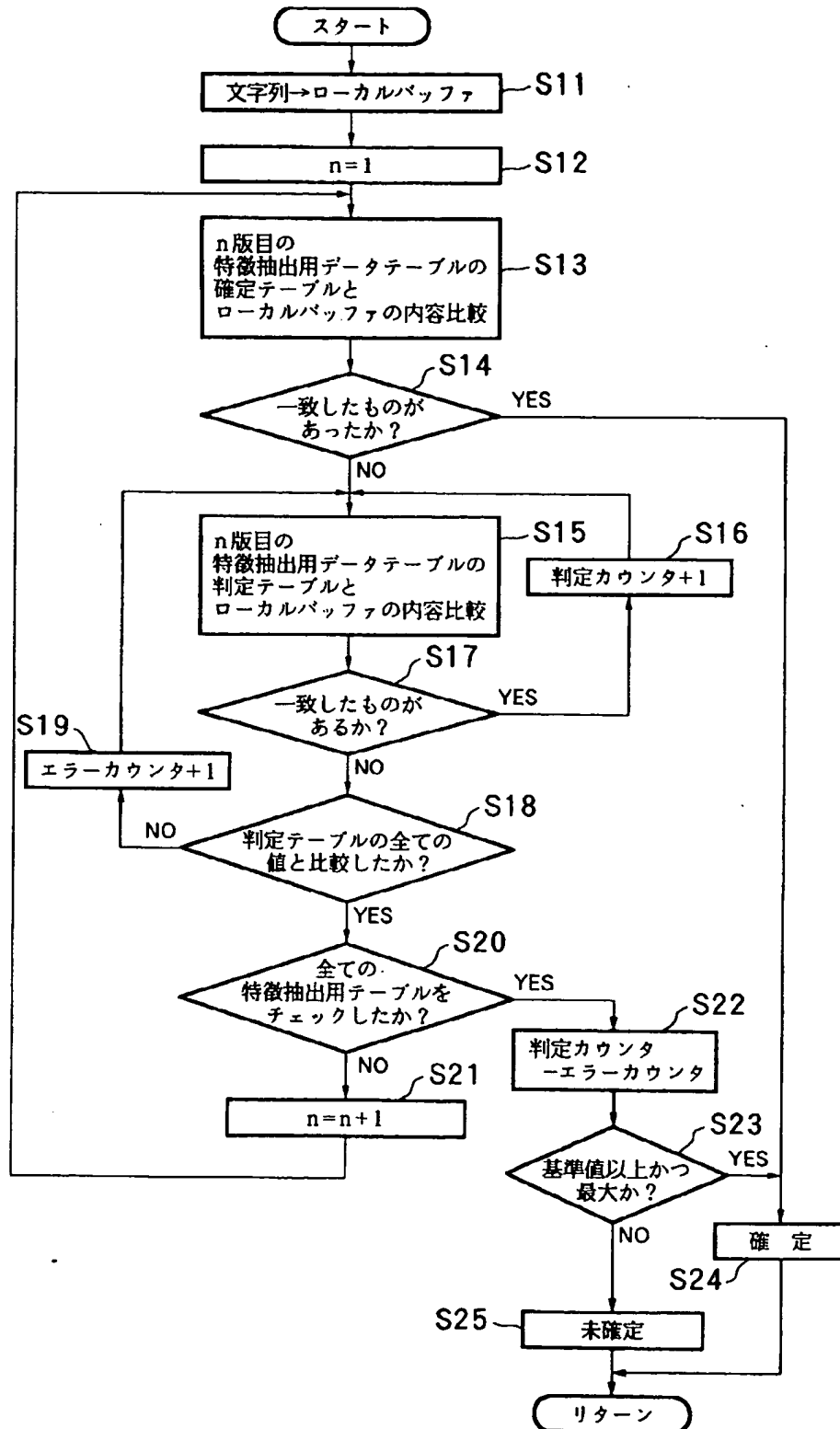
【図3】



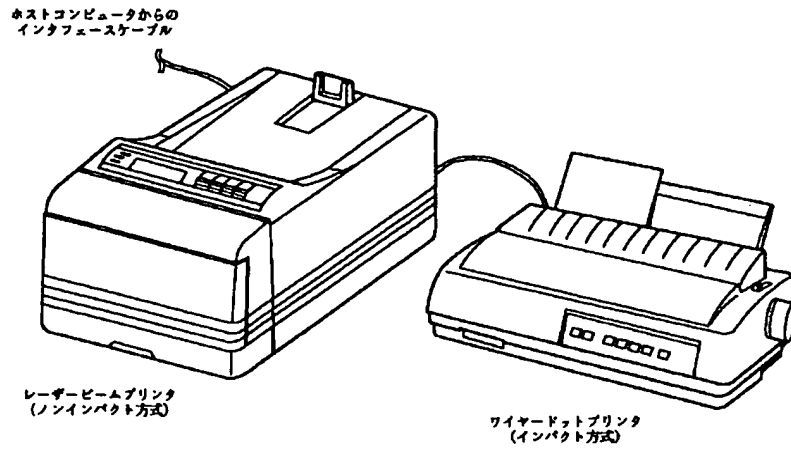
【図4】



【図5】



【図8】



【図9】

